DE

# FIBRARUM ELASTICARUM IN SPUTIS PRAESENTIA

## DISSERTATIO

INAUGURALIS PATHOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXX. M. AUGUSTI A. MDCCCLIV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

**ALBERTUS JACUSIEL**

POSNANIENSIS

OPPONENTIBUS:

M. GOLDBAUM, med. et chir. Dr., med. pract.
J. PULVERMACHER, med. et chir. Dr.
J. ZUELCHAUER, med. et chir. cand.

BEROLINI,

TYPIS J. C. FUCHS.

PATRIS SUI PARENTIBUS

**MOSI LEVIN JAKUSIEL**

ET UXORI EIUS

DILECTISSIMIS, AD CINERES USQUE COLENDIS

NEC NON

# VIRO

EXPERIENTISSIMO, DOCTISSIMO

# L. TRAUBE,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, MEDICO PRACTICO, PRIVATIM IN HAC LITTERARUM UNIVERSITATE DOCENTI,

PRAECEPTORI SUO SUMME VENERANDO

HASCE PAGELLAS

PII GRATIQUE ANIMI DOCUMENTUM

VOLUIT ESSE

AUCTOR.

# Prooemium.

Quum mihi ad summos in medicina et chirurgia honores rite capessendos dissertatio sit scribenda, neque per breve studiorum tempus, litteras medicas propria experientia augendi, occasio sese obtulerit, ea de caussa de fibrarum elasticarum in sputis praesentia scribere statui, quod ad id grave morborum quorundam symptoma minorem, ac opus est, attentionem advertere videantur medici. Illud autem signum maxima in frequentissimis casibus tam prognosi, quam therapiae instituendae dignitate est. Priorum auctorum, qui de eadem re scripserunt, sententiis commemoratis, ea, quae a viro experientissimo Traube de relatione fibrarum elasticarum in gangraena et abscessu pulmonum didici, attuli duasque morbi historias, quae mihi ejusdem mei praeceptoris summa erga me benevolentia, pro qua, ut satis gratiam meam comprobem, nescio, sunt oblatae, adjeci. Quae historiae relationis de elasticis fibris factae argumento sunto.

AUCTOR.

Diagnosis variorum pulmonum morborum, quum plerumque signis physicis constitui possit, medico longe certissima est reddita. Auscultatione et percussione capacitas pulmonum aëris excipiendi, respirationis sustentandae cognoscitur; quin adeo de multis organorum respiratoriorum morbis ex solis his signis concludere licet. Alii pulmonum affectus, ut horum secretiones observemus, postulant, et ex abnormi harum statu morbi pulmonum indolem strictius determinare nos patiuntur. Sunt quoque quidam pulmonum morbi, in quibus simul cum secretis in illo organo formatis quaedam ipsorum pulmonum partes edantur. Qui morbi semper cum destructione quadam pulmonum sunt conjuncti. Si parenchyma vesicularum pulmonalium deletur, quibusdam in casibus iisque observatione dignissimis, in materiis exscreatis fibras elasticas reperimus. Fibrarum elasticarum enim permagnus numerus singulis fasciculis cohaerens singulas quasque vesiculas pulmonales circumdat iisque propriam elasticitatem praebet.

Fibrae elasticae certius microscopii ope cognoscuntur, quam disquisitione chemica, quum impetui plurimarum substantiarum, quae alias telas organicas mutent deleantve, pertinacissime resistant. Neque acidum aceticum neque liquor kali caustici vim quandam in eas exserunt temperie vulgari; sed

si fibrae elasticae per aliquot dies in calefacto liquore kali caustici positae sunt, gelatinae naturam obtinent. In acido muriatico modice diluto fusco colore solvuntur, solutae aqua denuo et spiritu vini rectificato immutatae excipiuntur. Joannes Müller[1]) ex elasticis membranis, quas per longius temporis spatium continuae coctioni subjecerat, massam non gelatinosam impetravit, quae, ratione chemicae ejus reactionis habita, decocti chondrini speciem prae se tulit; Mulder contra et Donders e puris fibris elasticis talem massam parari posse negant. Ex his controversiis jam satis perspicue apparet, quam parum certo instrumentis chemicis fibrarum elasticarum praesentia demonstrari possit. Eo facilius microscopio nobis cognitionem fibrarum illarum conciliare possumus.

Ad observationem microscopicam sputorum fibras elasticas continentium, quarum suspicio in nonnullis morbis infra commemorandis exstat, eligantur auctore Schroeder van der Kolk[2]) massae maxime albae, pellucidae et cohaerentes, nequaquam solidae et faciles separatu, quae plerumque adipe abundant. Fibrae elasticae, quum vulgo simul cum aliarum telarum fragmentis conjunctae inveniantur, additis acido acetico et liquore kali caustici depurantur. Apparent longae fibrae nucleis carentes, obscuris acutisque marginibus praeditae, in utroque fine velut circumflexa cauda. In minimis quoque, quae observantur, particulis hi arcuati fines conspici solent. Quo signo facile a fibris vegetabilibus, si quae forte vitris, quibus ad microscopicas observationes utimur, depuratoriis adhaerentes manserunt, discerni queunt, Fibrae elasticae plerumque fasciculis inter se aggregatae in conspectum veniunt, qui singuli aut omnino sejunctos aut variis retibus

1) Poggendorf's Annalen. Band 38. S. 313—315.

2) Over het aanweezen van veêrkrachtige longvezelen, in sputa van phtisici, als een zeker teeken van het beestaan eener vomica. Utrecht.

nexos se praestant. Quo in casu nobis claram extensionis in vesiculis pulmonalibus effigiem ostendunt. Interdum fibras elasticas, multis granulis tectas in sputis iuvenimus, quae hac re majorem, ac vulgo fit, circuitum offerunt. Quod efficitur plurimis in casibus massis adiposis, quae circum fibras elasticas apponuntur, easque maximam partem tegunt. Quo in casu ad errorum seduci et opinari, confervas in sputis genitas esse, facile possumus. Aethere vero adhibito, adeps solvitur et fibrarum propria forma conspicitur. Cavendum quoque videtur, ne in observandis sputis alienis corporibus, quae nonnunquam in iis adsunt, fallamur. Ita Schroeder van der Kolk in libello, quem supra commemoravi, se in sputis, quae per duos tantum dies steterint, longas cellulas vidisse asserit, quas primum fibras elasticas esse eo potissimum arbitratus est: quod situ et ordine omnino fibrarum elasticarum speciem prae se tulerint; simul auctor ille phthisin laryngeam adesse opinatus est; sed accuratius observans illas cellulas confervam esse cognovit, quae eo a fibris elasticis distingui potest, quod ramos edit, minores includit cellulas, in propriam bulbi formam exit.

Transeamus nunc ad determinandos morbos per fibras elasticas, quae in sputis inveniuntur. Schroeder van der Kolk primus est, qui praesentia fibrarum elasticarum ut signo certo ad diagnosin confirmandam est usus. Antequam vir ille observationibus suis litteras medicas auxerat, in perquirendis sputis multi medici id potissimum operam dabant, ut pus a muco recte distinguerent, se, si id reperissent, facilius variorum pulmonum morborum genus definituros fore, sperantes. Itaque factum est, ut alii, exempli gratia Gluge,[1]) fibras elasticas nunquam se in sputis reperisse, contenderent,

1) Gluge: Anatomisch-microscopische Untersuchungen.

alii, qui, eas adesse cognoverant, fortuito id accidisse nihilque dignitatis habere, putarent. Ita Simon[1]) in hominum phthisi pulmonum affectorum sputis fibras elasticas se vidisse refert, sed descriptio earum, quam nobis tradidit, tam incerta, effigiesque earum, quam libro suo addidit, tam obscura est, ut, alius generis fibras, quae forte in sputis aggregatae fuerint, conspexisse potius videatur.

Vogel[2]) meliorem nobis obtulit imaginem fibrarum elasticarum, sed hic eas tantum delineavit fibras elasticas, quas ex cavernis, in pulmonibus cadaverum inventis, desumserat; hae vero quum forma, tum directione fasciculorum a fibris elasticis, quae nobis in sputis occurrunt, multum differunt. Vogel propius quoque accedit ad dirimendam quaestionem, quae ex praesentia fibrarum elasticarum in sputis concludere liceat. Arbitratur enim de hac re, fibras elasticas tam certum, quam grave deleti pulmonum parenchymatis criterium esse; sed nihilominus haud dispexit, utrum in omnibus casibus, in quibus destructio pulmonum adsit, fibrae elasticae observentur, utrum in omnibus ejusmodi casibus pari modo adsint, an omnino in sputis tum interdum deficere queant.

Buhlmann[3]) quoque eandem dignitatem fibris elasticis, quae in sputis adsunt, tribuit. Qui in sputis hominum, qui phthisi laryngis praesertim, tum et pulmonum laborabant, fibras elasticas cum variarum aliarum telarum fragmentis mixtas se reperisse nobiscum communicat. Exortis vero in pulmonibus cavernis, parciores eas obvenire aut omnino deesse contendit, quod ita declarandum ei videtur, ut in cavernis, ulceratione pulmonum effectis, stratum maxime profundum

---

1) Simon: Medicinische Chemie.

2) Vogel: Icones Physiol. pathol. p. 67.

3) Beiträge zur Kenntniss der kranken Schleimhaut der Respirationsorgane Bern 1843.

forment. Facilius autem post mortem cultri ope a parenchymate pulmonem deradi eas posse, docet. Rectius fortasse de distinctione fibrarum elasticarum in sputis arbitrium tulisset Buhlmann et clarius earum relationem cum diagnosi morbi dijudicasset, si has, ut ejus deductio deficientibus effigiebus nobis ostendit, non pro tela cellulosa interstitiali — quae minore frequentia in pulmonibus invenitur, quam fibrae elasticae, simulque facillime ab his distingui potest, quum acido acetico tractata pellucida fiat — saepissime habuisset. Affirmat enim, si tuberculis emollitis caverna magis magisqne in pulmonibus ulceratione formetur, magnam telae cellulosae molem in sputis se observasse; recentioribus autem observationibus constat, fibris elasticis tunc sputa maxime abundare, pro quibus sine dubio illa „telae cellulosae" fragmenta sunt habenda.

Lebert[1]) quoque fibrarum elasticarum interdum in sputis obviarum mentionem fecit; saepenumero, ait, eas in sputis phthisicorum conspici et hoc saepissime accidere, si simul cavernae in pulmonibus adsint. Illarum praesentiam maxime diagnosticen determinare, tam propriam formam eas praestare, ut pro nulla alia textura accipiendae sint, quin a fibris elasticis aliarum corporis partium, vel tracheae, ordine suo diversas esse; fibras denique illas nullo alio tempore, nisi dum tuberculis emollitis pulmonum parenchyma ulceretur, in sputis observanti medico obvias fieri. Tum autem — et hoc nobis ostendit, quantopore et hic auctor fibrarum elasticarum dignitatem neglexerit — pergit, sputa hominis tuberculosi pulmonum laborantis nihil sui proprii habere, quo tuberculosin cognoscere nobis liceat, quin in singulis quoque casibus tuberculosis fibras elasticas in sputis omnino non inveniri. Itaque Lebert, microscopicam massarum in phthisi exscreatarum per-

1) Physiologie pathologique. Paris 1845.

scrutationem nihil exhibere censet, quo magis confirmemus et illustremus diagnosin, praesertim si sputa ineunte tantum tuberculosi exploranda veniant. Si autem processus tuberculosus latius progressus sit, facile intelligi posse arbitratur, sputis perquirendis nequaquam opus esse ad diagnosin morbi confirmandam; tunc enim magis ab auscultatione, percussione et inspectione esse expectandum, quae sufficiant solae. Neque Leberti quidem effigies, qua fibras elasticas adumbravit, formae earum respondet, quales in sputis inveniuntur; delineavit enim eas, quales apparent in tuberculo e pulmonibus ablato, quae effigies ei, quam a Vogel accepimus, multo postponenda videtur.

Rainey[1]), qui de penitiori vesicularum pulmonalium in tuberculosi structura exposuit, mirabili modo haud ullam fibrarum elasticarum mentionem fecit; nam id modo asserit, massas in phthisi copiose ejectas maximam partem membrana mucosa bronchiorum secerni, quin vix certe a sputis, quae in vulgari bronchitide edantur, esse distinguendas; sed si, processu phthisico procedente, tubercula solvantur et exscreatione ejiciantur, id nulla alia ratione certo posse explorari, nisi singulae partes laceratae membranae, quae vesiculas pulmonales intus investiat, in sputis conspiciantur.

Ex his variis, quas modo apposui, scriptorum variorum sententiis et observationibus satis elucet, fibras elasticas tam saepe in sputis phthisicorum conspectas esse, ut iis major tribuatur dignitas. Eas pro certo tuberculosis signo habendas esse, nostris temporibus constat. Dubitationes enim, quas scriptores illi non tam de praesentia fibrarum elasticarum in sputis, quam de earum dignitate diagnostica moverunt, Schroe-

1) On the minute structure of the lungs and on the formation of pulmonary tubercle in den Medico-chirurg. Transact. London 1845. Vol. XVIII. pag. 595.

der van der Kolk in opere, cujus commemorandi aliquoties nobis occasio fuit, observationibus accuratissimis et demonstrationibus sagacissimis omnino sustulit. Qui primum hanc fere sibi proponit quaestionem: Quum fibrae elasticae in plerisque tuberculosis pulmonum casibus sint observatae, num satis saepe in sputis sunt visae, ut certum hujus morbi signum habere et ex iis ipsis de tuberculosis praesentia concludere nobis liceat? Ad haec, se intellexisse, respondet, haud tam raro eas in phthisicorum sputis inveniri, quam nonnulli scriptores, ut Rainey, se observasse dicant; sibi potius maxime persuasum esse, postquam primum fibras elasticas viderit, eas in nullis hominum tuberculosi laborantium sputis desiderari, sed modo majorem, modo minorem earum copiam in iis adesse. Ad alteram quidem hanc quaestionem animum advertendum esse censet, num scilicet fibrae elasticae tum primum et tum solum in sputis appareant, cum tuberculosis valde provecta magnam pulmonum parenchymati destructionem jam intulerit, an tum quoque, cum prima vomica formetur, ita ut, si parva tantum parenchymatis pulmonum pars tuberculosi deleta sit, hoc jam fibrarum elasticarum praesentia in sputis nobis prodatur. Ad hanc quaestionem summa fide respondere se posse affirmat, fibras elasticas, ineunte modo processu phthisico, in sputis cognitioni nostrae submitti, earumque praesentia, formari vomicam, sine dubio indicari; quin hunc morbosum pulmonum statum definiendi minime fallax esse adjumentum. Prius illud, fibras elasticas, progredienti tuberculoso processu, frequentiores evadere, jure negat, imo, quo longius vomica persistat, eo magis fibrarum elasticarum in sputis numerum decrescere, eoque minus perspicue tunc conspiciendas esse, docet. Quam rem sine dubio caussam praebuisse, recte opinatur, quod tam multi priores scriptores illas fibras elasticas se aut omnino non vidisse confiteantur, aut earum immerito

haud magnam habuerint rationem. Eo majoris dignitatis observatio illa, quam Schroeder van der Kolk fecerat, habenda videtur, quod tuberculosis, si inter initia perniciosi, ut vulgo fit, sui decursus medico curanda offertur, exactius definiri itaque aegroto multis certe in casibus valetudo restitui possit. Talibus enim casibus curatis, auctor ille, ipsum se maxime prosperum obtinuisse eventum, asserit. Antea ex signis physicis magis concludere se posse, varii medici arbitrabantur; ita rhonchum mucosum jam ad cavernam cognoscendam sufficere, sibi persuasum habebant; at hic omnino signum pathognomicum praesentis cavernae haberi non potest, quum saepenumero in vulgari bronchitide audiatur, si bronchia nempe tantopere muco impleta sunt, ut eorum lumen fere obturetur. Maxime historia quaedam morbi, quam Buhlmann l. c. scripsit, et cui enarrandae hic mihi aptus locus videtur, probat, quantopere non modo praesentia, sed etiam defectio fibrarum elasticarum in eruenda diagnosi observanda sit medico. Homo quidam frequenti tussi copiosas e pulmonibus materias edit, quae sputis, ut in tuberculosi apparent, specie haud dissimiles videntur. Simul in his sputis magna vis puris reperitur. Quumque id pus microscopii ope ostendatur, simulque alia phthiseos signa physica, ut bronchophonia, respiratio bronchialis, apud aegrotum forte non deficiant, haud dubitandum esse credebatur, quin caverna in pulmonibus sese conformaverit. Sed quam perperam hoc in casu concluserint, haud multo post, aegroto defuncto, animadvertebatur. Sectio enim cadaveris instituta nihil exstitisse, nisi permagnam bronchiorum dilatationem, neque vomicam, neque ullam membranae mucosae organorum respiratoriorum destructionem affuisse, ostendit. Itaque et fibrae elasticae, durante vita, in sputis inveniri non potuerant.

Si animo meditamur, quomodo vomica formetur, dignitas

fibrarum elasticarum, ut signi ejus pathognomonici, nobis elucebit. Nequaquam negari potest, materiem tuberculosam in cavitate vesicularum pulmonalium deponi. Quod Schroeder van der Kolk optime in pulmonibus animalium observavit, in quibus tubercula parietem vesicularum pulmonalium inque iis fasciculos fibrarum elasticarum destruxerant, haeque in internam vesicularum partem se extenderant. In interstitiis fuisse ibidem tubercula, diffitetur. Si enim, dicit autor ille, materies tuberculosa coacervari incipit in interna cellularum pulmonalium parte, grana tuberculosa prius rotunda, ut Lebert quoque adnotavit, comprimuntur eoque longiora, irregularia, aspera fiunt; ille rotunda etiam tubercula juxta ea, quorum modo mentionem feci, in vesiculis, nondum plane materie tuberculosa impletis, reperit. Prementibus tuberculis, vasa, quae in vesicularum pulmonalium parietibus sese extendunt, clauduntur. Parietes harum vesicularum, qui sanguine tum omnino carent, mortificantur. Cui sententiae Fischel opponit, obturationem vasorum sanguinem vehentium non priorem mortificatione esse, sed ex hac potius procedere; semper in hoc casu crasin sanguinis irregularem, quae in minore fibrini quantitate cernatur, existere. Stagnare sanguinem in vasis capillaribus, quod haec gravitatem sanguinis ferre non possint, quum crasi hypinotica debilitata sint. Stagnantem autem sanguinem, quum eadem crasi cohaesionem vulgarem amiserit, exsudatione et transsudatione vicinam parenchymatis partem, itaque simul vesiculas pulmonales implere. Quumque sanguini fibrini inopiam habenti proclivitas quaedam sese dissolvendi insideat, simulque inspiratus aër et calor animalis dissolutioni faveant, prius exsudati dissolutionem exque ea abolitionem parenchymatis, in vicina regione siti, gigni. Utramcunque autem sequimur sententiam, materies tuberculosa mollescit; mortui parietes vesicularum pulmonalium cumque iis fasciculi fibrarum

elasticarum a partibus nondum aegrotis sejunguntur et tussi cum tuberculosa materie et muco et pure excernuntur. Maxima sputorum copia sine dubio ex membrana mucosa bronchorum eorumque ramorum, quae irritatione levi aut inflammatione est affecta, prodit. Quo majore irritatione aut inflammatione bronchia sunt tentata, eo plus secernunt, eo major sputorum quantitas editur. Dum igitur tuberculosis deleterium suum effectum exserere incipit et vomica formatur, affectio in parva tantummodo pulmonum parte viget, itaque sputorum minor portio exscreatur, — id quod experientia ex multis aptis morborum historiis hausta nos docet, — quam si permagna jam exstat vomica. Quo fit, ut fibrae elasticae primum minori puris quantitate remixtae appareant, itaque minus dilutae sint. Si in hoc stadio sputa diligenter et accurate exploramus, non modo longos et fortes fibrarum elasticarum fasciculos conspicimus, sed fieri etiam potest, ut in eodem ordine, quo singulas pulmonum cellulas circúmdant, in conspectum nobis veniant. Si autem destructio pulmonum magnos progressus fecerat, et magnae vomicae exortae sunt, haud raro membrana pyogenetica formatur, vomicam intus investiens et velut tutamentum, natura institutum, intactas pulmonum partes ab aegrotis sejungit. Nam hac membrana materiei, quae vomica continetur, occasio adimitur, deletionem pulmonum parenchymatis continuandi. Qua re accidit, ut fibrae elasticae, quae cum sputis exscreantur, quamquam defectus in pulmonibus accrevit, minore numero reperiantur, primum quod destructio mediocri magis, ut supra demonstravimus, ratione progreditur, aut finem nascitur, tum etiam, quod cum majore puris et muci mole, quae, porro durante et se extendente inflammatoria affectione membranae mucosae bronchiorum, majore quantitate excernuntur. Itaque in sputis hominis, qui jam diu tuberculosi pulmonum laborat, in bre-

vioribus fasciculis observantur, quin adeo in tam parvis, ut accuratissima tantum exploratione cerni possint. Itaque scriptores, qui de hac re prius quam Schroeder van der Kolk retulerunt observationes, dignitatem fibrarum elasticarum, ut signi certi tuberculosis, non agnoverunt, quum spes, fore ut in gravioribus phthisis casibus majorem illarum multitudinem reperturi sint, eos fefell isset. Simul illi perperam opinantes, aliis signis physicis magis diagnosin firmari, ineunte tuberculosi disquisitionem sputorum plane omiserunt. Possunt autem in eodem aegroto, quod facile est intellectu, prius fibrae elasticae conspici, postea omnino deficere videri. Quae res eo quoque modo explicari potest, ut in magna caverna fibrae elasticae per satis longum temporis spatium retineri queant, priusquam ejiciantur, quo et partim macerentur, fibrae singulorum fasciculorum non porro inter se cohaereant et fragmenta tantum, ut fit, in sputis sese ostendant. Quum ita fibrae elasticae, dum cavernae formantur, frequentissimae videantur, majoribus autem cavernis magis magisque dispareant, in iis signum conspiciamus oportet, quod maxime nos juvat, si aliae diagnosis confirmandae rationes aut omnino deficiunt, aut non satis certae videntur, neque spes vitae aegroti servandae interiit. Fibrarum elasticarum inopia, cui prior abundantia earum in sputis antecesserat, morbi statum in meliorem abiisse arguit ideoque faustiorem prognosin constitui patitur. Si fibrae inter se cohaerent, fasciculique magni inveniuntur, cavernam fieri et accrescere probant; minores in magna puris mole demonstrant, majorem vomicam adesse, destructionem vero terminari. Si simul quantitas sputorum cum elasticarum fibrarum numero minuitur, conjicias licet, morbum sanationi obviam ire. Praesentia fibrarum elasticarum in sputis eo certius et constantius tuberculosis signum est, quod, etsi longum per tempus in exsudatis maneant, iis deleri nequeunt. Schroe-

der van der Kolk se observasse refert, elasticas fibras, quae per duodecim dies cum sputis stetissent, intactas mansisse, quamvis sputa fermentationem jam subierint.

Si observationes, quas nobis Schroeder van der Kolk de fibris elasticis retulit, contemplamur, mirandum est, quod ea observatione ductus, qua alium processum morbosum, scilicet gangraenam pulmonum aeque ac tuberculosin destructionem producere constat, opinatus non est, eadem in sputis vestigia gangraenam ostendere. Quae observatio quoque recentioribus temporibus certis pangraenae casibus est facta, ut infra demonstrabitur. Gangraena pulmonum enim, quum singulas vesiculas pulmonales deleat, fibrarum elasticarum in pulmonibus nexum tollit. Neque raro fit, ut hae fibrae ejectae initio processus gangraenosi in sputis reperiantur. Brevi vero tempore hae fibrae, quamquam difficillimae sunt deletu, in caverna gangraenosa dissolvuntur. Itaque, ad quod Traube attentionem nostram advertit, progredienti gangraena pulmonum priore in stadio reliquias tantum parvas fibrarum elasticarum in sputis videmus, quae ob partialem destructionem vix cognoscuntur, dum postea omnino disparent. Elasticae fibrae, si in gangraena pulmonum adsunt, in numero signorum pathognomonicorum, quibus cavernae gangraenosae distincte a bronchiectssia, nondum specie gangraenae haud disimili apparente, distinguuntur, auctore Traube habendae sunt. In abscessu pulmonum de caussis maxime perspicuis majores telae elasticae partes, vel membranae elasticae in speciem in sputis inveniuntur.

Quodsi omnia, quae hactenus de praesentia fibrarum elasticarum in sputis nota sunt, complectimur, his fere thesibus significationem earum comprehendere possumus:

I. Elasticarum fibrarum in sputis praesentia certissimum destructionis pulmonum signum est.

II. Si elasticae fibrae permagna quantitate sputis immixtae sunt, cavernam tuberculosam formari et progredi, indicant.

III. Sin autem numerus elasticarum fibrarum in dies minuitur, processus tuberculosus, formata caverna, terminatur, et eo faustius id signum habendum est, si simul sputa minus copiosa exscreantur.

IV. Parvus numerus elasticarum fibrarum, qui in sputis inest, consentiens cum aliis signis diagnosin gangraenae pulmonum firmat.

V. Deletarum fibrarum elasticarum partes, si quae in sputis inveniuntur, optima fide ad gangraenam sunt referendae.

VI. Major fibrarum elasticarum vis, membranas fere formans aliis signis non obstantibus, signum abscessus pulmonum habendum est.

Ad confirmanda observationibus ea, de quibus scripsimus, duae historiae morborum quibuscum praesentia fibrarum elasticarum intimam alit rationem, inserviant. Priore in loco posita jam eapropter attentionem nostram excitare debet, quod uterque morbus, qui destructionem pulmonum infert, tuberculosis et gangraena, id quod sectio cadaveris docuit, in eodem homine simul adfuerunt.

# Gangraena circumscripta cum tuberculosi.

---

M. operarius sexagenarius, die VI. mensis Februarii hujus anni in nosocomium caritatis receptus est.

*Anamnesis;*

Ante annos triginta, quum a domus tecto decidisset, pulmonum laesionem sibi supervenisse enarrat; hanc secutam esse haemoptoën, qua per aliquot hebdomades laboraverit; tum pneumonia affectum se fuisse. Excepta febri intermittente, in quam ante quadraginta annos inciderit, nullo alio morbo unquam se laborasse. Tempore verno anni praeteriti paullatim frequentes dolores pungentes laryngis esse exortos, quibuscum simul vox rauca et tussis satis gravis et admodum molesta affuerint. Sputa dehinc copiosa evasisse et eam indolem, quam quo tempore introiverit nosocomium, obtulisse. Ante septem hebdomades subito dolores in regione sacra esse exortos, qui a labore abstinere et lectulum petere se coëgerint. Quos dolores, adhibitis cucurbitulis cruentis, cessise; quo facto, dolores laryngis in dies crevisse, molestias tunc in deglutiendis cibis et incitamentum tussis iis sese adjunxisse; at pectoris dolores desiisse, praeter raros dolores pungentes

in inferiore lateris dextri thoracis parte. Inde ab exordiis morbi ad maciem satis gravem sese redactum esse.

### *Status praesens*,
d. d. VII. mens. Februarii h. a.

M. macie quidem correptus, sed osseo conspicuus habitu. Exploratio thoracis haec docet: Forma ejus normalis apparet, praeter regionem infraclavicularem dextram, quae minus alta, quam sinistra, invenitur. Volumen pulmonum, ut percussione persuasum habemus, normale; at in superiore posteriore parte dextri lateris thoracis sonus, quem percutiendo audimus, minus clarus, quam in eadem parte lateris sinistri invenitur. In anteriore thoracis parte supra quartam costam in utroque latere respiratio vesicularis auditur, in inferiore parte rhonchus mucosus; in superiore posteriore lateris dextri parte exspiratio bronchialis percipitur. Sputa copiosa, admodum foetida, in tria strata secedunt; superius est mucoso-purulentum, homogeneum, cano-fulvum, multa spuma tectum; medium clarum, pellucidum, inferius purulento sedimento haud dissimile. Facies pallida, labiorum mucosa cyanotica, calor corporis summopere auctus, urina flammea.

Die IX. mens Februarii aeger defunctus est.

Sectio postero die instituta:

Pulmones voluminosi, in superficie eorum permagnus macularum, quae pigmento nigro formantur, numerus se ostendit; in pulmonibus multa cinerea, eaque magna tubercula miliaria duritiem cartilaginis habentia, inveniuntur. In superiore parte nonnulli telae cellulosae globi, nigro colore, duo maximi ambitus in superiore parte pulmonis dextri. In inferiore parte pulmonis ejusdem duae cavernae, altera amplitudine fere pomi Borsdorfiensis, altera haud major nuce ju-

glandis, quae vix digito latius inter se distant, nihilominus maxime diversam indolem praebent. Major, super qua pleura cicatricis in modum est contracta, membrana satis crassa, solida, sed fragili, magnis fragmentis diducenda, cinerea, sub qua parenchyma pulmonum admodum vasculosum et densum versatur, investitur; quae membrana constat ex tela cellulosa recenti, quae magnis fasciculis elasticarum fibrarum anastomosi junctis pertexitur. Interna pars alterius albida, sordida et subviridis est; viridis color eo magis apparet, quo diutius caverna aëri exposita est, permultis linteo combusto similibus villis tegitur, qui aqua affusa magis perspicui fiunt. Qui villi e substantia facili discerptu, pellucida, homogenea constant, quae particulas multas lutei et nigri pigmenti includit, multisque atomis trajicitur, qui perspicuitatem non tollunt; elasticarum fibrarum nullum vestigium adest; at cavernae gangraenosae foetor exstat. Prope minorem cavernam recens infiltratio tuberculosa animadvertitur.

---

Ex fibris elasticis igitur majorem cavernam tuberculosam, minorem ex earum defectu gangraenosam habere possumus, quod aliis quoque, quae commemoravimus, signis firmatur.

---

# Gangraenae pulmonum alter casus.

R., nauta XXX. annos natus, d. XXIII. mensis Aprilis a. p. receptus in nosocomium.

*Anamnesis:*

R. inde a pueritia tussicula laboravit, multumque sputorum edidit. Ante sex hebdomades ex perfrigerio dolores pungentes iu dextra thoracis parte tulit, qui cucurbiculis cruentis adhibitis mox cesserunt, sed pristinam in valetudinem restitutus non est. Tamen ab opificio consueto per III. hebdomades non destitit. Sub finem hujus temporis frequens frigus incursavit, quod denuo dolores pungentes sunt secuti. Simul tussis, comitante prius haud magna sputorum ejectione, rediit. Cucurbitulis cruentis denuo in usum vocatis, dolores pungentes minuebantur quidem, sed non, ut primum, plane tollebantur. Ante tres hebdomades ab opificio suo abstinere morbo coactus est. Ante II. hebd. iterum cucurbitulae adhibitae sunt. Appetitus inde ab initio morbi non minutus, excretiones alvi regulares, exscreatio ante VIII. dies uberior, brevi post rarior facta; interdum sputa foetida fuisse malumque saporem excitasse aegrotus contendit. Oedema extremitatum inferiorum et ascites jam per II. hebdomades exstant.

## *Status praesens,*

d. XXIV. April. septima hora vespertina.

Corpus robustum, musculare, paullo emaciatum; color faciei plane cachecticus; mucosae membranae, quas videre licet, pallidae; oppressio pectoris, anxietas permagna, quam ascite inductam R. sentit; insomnia. Dolores pungentes, si tussit aut corpus movet. Pulsus octoginta, respirationes XXVI. Cutis nunc sicca, prius copiosus sudor affuit. Urina parca; lingua solito colore, madida, pituitae strato tenui tecta; hepar normali magnitudine, lien, ut videtur, auctus, thoracis forma optima; sputorum inde a meridie edita sunt duo cochlearia et dimidium, luteorum, non pellucidorum, facile diffluentium, vesiculis aëriferis carentium, mucum vero continentium, homogeneorum. Accuratius observata sputa particulas, majore consistentia ab aliis partibus differentes, milii granis non dissimiles, quae, intra granulosam substantiam sunt sitae, longas, tenues et acutas crystallos et magnas adipis guttas continent, ostendunt. Massa ex aqua cocta aut cum aethere vel liquore kali caustici calefacta, crystalli disparent. Porro emortua tela cellulosa fabae magnitudine in sputis exstat; disquisitione ejus microscopica pigmenti nigri granula deteguntur. Reliqua sputorum pars recentes cellulas, pluribus nucleis praeditas, offert. R. foetorem sputorum e massa, pigmento colorem obtinente, quam telam cellulosam cognovimus, pendere affirmat. Halitus oris nunc magnum foetorem edit. Percussio in anteriore dextra thoracis parte usque ad VI. costam sonorum, in dextra pariete laterali a regione axillari ad sextam costam inanem, inde ad octavam sonorum, in posteriore parte usque ad regionem supra-spinatam in utroque latere sonorum et clarum, eundemque in superiore interstitiorum inter scapulas parte, sed in media scapulae parte dextri lateris aliquanto

minus sonorum et clarum reddit sonum. Fremitus in inferiore parte posterioris thoracis parietis dextra fortior quam sinistra, aliis in locis utriusque lateris aequalis. In inferiore parte posterioris dextri lateris rhonchi, respiratoriis sonis deficientibus, in eadem regione sinistrae partis strepitus obtusus percipitur; in regione axillari dextra inspirationis tempore sonus indefinitus forti inspiratione, antecedente tussi, respiratio bronchialis fit.

De sequentibus aegroti conditionibus, quae nobis gravissima videantur, hic referamus.

Die XXVI. sputa (quadrans mensurae) viridia, mucoso-purulenta, homogenea, facile diffluentia, foetida, magnum numerum lutearum, quas descripsimus supra, particularum, milii granis similium, continentia.

Die I. m. Maji: foetor putridus oris, sputa foetida, eadem ac antea qualitate.

Die II. sputa unciarum sex, majorem puris quantitatem continentia, majore spissitudine conspicua.

Die III. Multitudo flocculorum crystallos acutas includentium minima, multae adipis guttae in sputis.

Die V. haemoptoë.

Die X. sputa continent iterum supra descriptos flocculos cum crystallis, nec non fibras elasticas.

Die XIX. sputa magis liquida, unciarum X.

Die XXIV. sputorum unciae XVI $\beta$; unc. X intra III. horas ejectae, indole pravi puris, foetidiora quam prius, sine fibris elasticis, quae semel tantum in sputis sunt conspectae.

Eodem die mors ex haemoptoë.

Sectione facta, in pulmonibus haec obvenerunt. Pulmo dexter per solidam, admodum validam membranam media in parte parieti costali adhaeret. Singuli lobi inter se cohaerent,

superior et medius tela cellulosa, idem et inferior recenti fibrinoso exsudato. Lobi superioris inferior et lobus medius omnino aëre carent. L. medius gelatinosa massa infiltratus, cinereus; liquor expressus plurima ex parte serosus, turbidus, passim albus; septa interlobularia hypertrophica. In inferiore superficie caverna invenitur, rotunda, magnitudine nucis juglandis majoris, cujus parietes tenui cinereo-fusco, fragili strato formantur, eorumque aperto latere strato flocculento, nigro, passim adhaerente investiuntur. Quod stratum multum nigri pigmenti continet, passim minimas partes telae elasticae. In parte superioris lobi, respondenti superiori partis lateralis thoracis regioni, caverna magnitudine fructus citri exstat, cujus parietes, maximam partem plani, tenui at solido telae cellulosae strato, hic illic strato non plano, fragili, luteo, solido, quod ex tela cellulosa, pigmento et pauxillo elasticarum fibrarum constat, finguntur; excavationi hujus cavernae magna coagulati sanguinis vis insidet. Supra hanc cavernam tertia est inventa, eandem qualitatem ac priores habens, elasticis vero fibris omnino carens. Bronchiorum denique dilatationes sacciformes in regionibus cavernarum observantur, quarum una sanie impleta in cavernam gangraenosam abitura videtur.

Quod ipsum exemplum rursus docet, elasticas fibras sanie in cavernis gangraenosis facile deleri.

# VITA.

Natus ego sum Albertus Jacusiel a. h. s. tricesimo tertio die XXII. mensis Januarii Fordone, ducatus Posnaniensis oppido, patre Kaufmann, matre Emma e gente Jacobsohn, quos Deus mihi adhuc servavit servetque in posterum. Fidei addictus sum veteri. Primis litterarum elementis in schola Gnesnensi, quae etiamnunc rectore Stenzel floret, imbutus sum. Qui vir tantam in me educandum et erudiendum curam et operam impendit, ut gratus erga eum animus meus per totam vitam sit mansurus. Tum per triennium Gymnasium Bydgostiense directore Ill. Deinhardt, et per quadriennium gymnasium Tremesnense, cui Beat. Dziadek praefuit, frequentavi. Auctumno anni quinquagesimi testimonio maturitatis instructus, civibus academicis in alma Friderica Guilelma ab Ill. Busch t. t. rectore magnifico adscriptus apud Ill. Casper ordinis medicorum gratiosi decanum spectabilem nomen professus sum.

Scholis per hoc quadriennium interfui:

Ill. Schlemm de osteologia et syndesmologia;

Ill. Dove de physice;

Ill. E. Mitscherlich de chemia;

Ill. Lichtenstein de zoologia;

Ill. Müller de anatomia humana et comparata nec non de anatomia organorum sensuum, de physiologia;

Ill. Schultz-Schultzenstein de botanice et de encyplaedia medica;

Ill. Weiss de mineralogia;

Ill. Trendelenburg de logice et de psychologia;

Exp. Simon de pathologia et therapia generali;

Ill. C. G. Mitscherlich de materia medica;

Exp. Traube de auscultatione et percussione;

Ill. Romberg de pathologia et therapia speciali;

Exp. Credé de arte obstetricia;

Exp. Meckel de anatomia pathologica;

Cel. Boehm de aciurgia;

Ill. Casper de medicina forensi.

Praeterea artem rite secandorum cadaverum Ill. Mueller et Ill. Schlemm docuerunt; in operationibus in cadaveribus rite instituendis Cel. Boehm dux mihi fuit.

Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis, syphiliticis, paediatricis virorum Ill. Romberg, Wolff, Langenbeck, Jüngken, Busch, Schoenlein, Traube, Wagner, a Baerensprung; Henoch, Ebert interfui.

Quibus omnibus viris summe de me meritis gratias ago quam maximas, semperque habebo.

Jam vero tentaminibus tam philosophico quam medico, nec minus examine rigoroso coram Gratioso Medicorum Ordine superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

# THESES.

Fibrarum elasticarum in sputis praesentia certissimum vomicae se formantis signum.

Venaesectio optimum progredientis pneumoniae remedium.

Staphylorraphia in infantibus omnino omittenda est.